

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

REC'D 16 JUL 2004

WIPO

PCT

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請 日：西元 2003 年 06 月 11 日
Application Date

申請 案 號：092115838
Application No.

申請 人：F C I 亞洲科技公司
Applicant(s)

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2004 年 6 月 15 日
Issue Date

發文字號：09320537690
Serial No.

84886



發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：

※ 申請日期：

※IPC 分類：

壹、發明名稱：(中文/英文)

用於 IC 卡之插座總成及 IC 卡用連接器

RECEPTACLE CONNECTOR ASSEMBLY FOR IC CARD AND IC
CARD CONNECTOR

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

新加坡商 FCI 亞洲科技公司

FCI ASIA TECHNOLOGY PTE LTD

代表人：(中文/英文)

席勒利 羅辛尼克斯 THIERRY ROSSIGNEUX

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新加坡新加坡市豪將路 10 號凱伯大廈 18-00 室

10 HOE CHIANG ROAD, #18-00 KEPPEL TOWERS, SINGAPORE
089315

國 籍：(中文/英文)

新加坡 SINGAPORE

參、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 戴 永 裕 KENNY TAI

2. 林 志 明 MASLOW LIN

3. 呂 朝 旺 SCOTT LU

住居所地址：(中文/英文)

1-3 皆桃園縣中壢市自強一路 7-1 號

7-1, TSU-CHIANG 1ST ROAD, CHUNGLI, TAOYUAN, TAIWAN 320

國 籍：(中文/英文)

1-3 皆中華民國 R.O.C.

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 本案在向中華民國提出申請前，未曾向其它國家提出申請專利。

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

伍、中文發明摘要：

本發明揭示一種用於 IC 卡之插座總成，包括：一殼體，具有一頂表面、一底表面、及一位於該頂表面及底表面間之周壁；數個端子，設於該殼體內並由該周壁延伸；一屏蔽件，可移除地附著在該殼體之頂表面並具有一延伸過該等端子之部分；及一支持件，可移除地附著至該殼體並覆蓋該屏蔽件延伸過該等端子之部分。本發明另揭示一種具有此插座總成之 IC 卡用連接器。

陸、英文發明摘要：

Disclosed is a receptacle connector assembly for an IC Card, comprising: a connector housing having a top surface, a bottom surface, and a peripheral wall located between the top surface and bottom surface; a plurality of terminals mounted in the connector housing and extending from the peripheral wall; a shielding member removably attached to the top surface of the connector housing and having a portion extending over the terminals; and a supporting member removably attached to the connector housing and covering the portion of the shielding member extending over the terminals. Further disclosed is an IC Card connector having the receptacle connector assembly.

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 10 IC 卡之插座總成
- 20 集線頭殼體
- 21 頂表面
- 22 底表面
- 23 周壁
- 24 孔洞
- 25 凸起件
- 26 凸柱
- 27 凹入處
- 30 端子
- 40 屏蔽件
- 41 定位梢
- 42 彈片
- 50 支持件
- 51 孔洞

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發係關於一種用於 IC 卡之插座總成，特別係關於一種符合絕緣規範之插座總成。

【先前技術】

習知用於 IC 卡之插座總成，如美國第 5,807,137 號專利、美國第 5,896,274 號專利及日本特開平 11-260488 號專利公開案所示，係應用黏膠將屏蔽雜訊之屏蔽件固定至插座總成之集線頭(header)殼體上並覆蓋過端子之一部分；接著，再將 IC 卡之金屬屏蔽蓋覆蓋過其屏蔽件之一部分。

此種設計雖提供了屏蔽雜訊之功能，其未能符合 PCMCIA 規格書第 3 卷第 4.1 節中所規定，屏蔽件與金屬屏蔽蓋應適當絕緣隔離的規範。

同時，由於在屏蔽件與端子之間並未設有任何防護措施，使得灰塵極易經由屏蔽件與金屬屏蔽蓋間之間隙，進入集線頭殼體或端子內，而造成短路之問題。

再者，若組裝錯誤造成零件損壞時，將屏蔽件自集線頭殼體移除了操作不便。

【發明內容】

本發明之主要目的即在於提供一種可符合 PCMCIA 規格書第 3 卷第 4.1 節所規範之插座總成。

本發明之再一目的係在於提供一種具有此種插座總成之 IC 卡用連接器。

本發明之再一目的係在於提供一種便於更換屏蔽件之 IC

卡用連接器。

本發明之另一目的係在於提供一種可防止灰塵沾染上端子之插座總成。

為達上述之目的，本發明揭示一種用於 IC 卡之插座總成，包括：一殼體，具有一頂表面、一底表面、及一位於該頂表面及底表面間之周壁；數個端子，設於該殼體內並由該周壁延伸；一屏蔽件，可移除地附著在該殼體之頂表面並具有一延伸過該等端子之部分；及一支持件，可移除地附著至該殼體並覆蓋該屏蔽件延伸過該等端子之部分。

本發明另揭示一種具有此插座總成之 IC 卡用連接器。

本發明之特點，可參閱本案圖式及實施例之詳細說明而獲得清楚地瞭解。

【實施方式】

圖 1 圖示根據本發明之用於 IC 卡之插座總成 10 之立體分解圖。

該用於 IC 卡之插座總成 10，包括：一集線頭(header)殼體 20、數個端子 30、一屏蔽件 40、及一支持件 50。

集線頭殼體 20 具有一頂表面 21、一底表面 22、及一位於該頂表面 21 及底表面 22 間之周壁 23。

數個端子 30 係設於該殼體 20 內並由該周壁 23 延伸。

屏蔽件 40 係包括數個定位梢 41。而殼體 20 在對應於該等定位梢 41 之位置處形成有數個孔洞 24，以供該等定位梢 41 插置。藉此，屏蔽件 40 可附著在該殼體 20 之頂表面 21 而使其一部分 A 延伸過該等端子 30，參圖 2 所示。

為使屏蔽元件 40 可藉由可移除地方式穩固地附著在殼體 20 上，插座總成 10 可包括一鎖定機構。

根據本發明圖示之一較佳實施例，該鎖定機構包括數個形成於該屏蔽元件上之彈片 42；及數個凸起件 25，該等凸起件 25 係形成於該殼體 20 上對應於該等彈片 42 位置處，藉此，屏蔽元件 40 可藉由將彈片 42 插置於凸起件 25 下方，使凸起件 25 被可移除地鎖定至該等彈片 42。

屏蔽件 40 較佳係由黃銅片材，以衝壓(stamping)之方式製成。

支持件 50 係附著至該殼體 20 並覆蓋該屏蔽件 40 延伸過該等端子 30 之部分 A。為使支持件 50 可藉由可移除地方式穩固地安裝至插座總成 10 上，插座總成 10 可包括一安裝機構。

根據本發明圖示之一較佳實施例，該安裝機構包括：一對凸柱 26，呈對稱地設置於該殼體 20 頂表面 21 之兩相對端上；及一對孔洞 51，形成於該支持件 50 上對應於該等凸柱 26 之位置處，以供該等凸柱 26 插置定位。此時，為確保穩固地安裝，可藉由治具將該等凸柱 26 之頂部擠壓變形，而以類似於鉚釘之作用方式將該支持件 50 固定於該殼體 20 上。

根據本發明圖示之另一較佳實施例，該安裝機構亦可包括一對凹入處 27，形成於該殼體 20 頂表面 21 之兩相對端，用於與該支持件 50 之相對端呈緊配合。凹入處 27 及凸柱 26-孔洞 51 之固定方式可依狀況擇一或共同運用，以強化

穩定性。

將集線頭殼體 20 組裝成一 IC 卡用連接器 100 時，參圖 3 所示，係將覆蓋 IC 卡基材之其中一金屬屏蔽蓋 60 設置於該集線頭殼體 20 之頂表面 21 的一部分外側，並使屏蔽件 40 延伸過該等端子 30 之部分 A 延伸於該金屬屏蔽蓋 60 及端子 30 間之部分，再將支持件 50 延伸於該金屬屏蔽蓋 60 與該屏蔽件 40 之間。

為使組裝成一 IC 卡用連接器 100 後，能符合 PCMCIA 規格書第 3 卷第 4.1 節所規範之隔離絕緣規格，設於金屬屏蔽蓋 60 與該屏蔽件 40 間之支持件 50 較佳係由一絕緣材料，諸如塑膠或 Liquid Crystal Polymer (LCP)，以射出成形之方式製成。

由於本發明之屏蔽件 40 及支持件 50 皆係以可移除之方式安裝之集線頭殼體 20，故在組裝錯誤造成此等零件損壞時，可輕易地將屏蔽件 40 及支持件 50 自集線頭殼體，便於更換此等零件。

同時，本發明之支持件 50 亦可防止灰塵經由屏蔽件 40 與金屬屏蔽蓋 60 間之間隙，進入集線頭殼體 20 或端子 30 內，因而可避免成短路之問題。

本發明為一突破習知技藝之新穎裝置，然其亦可以其他之特定形式來實現，而不脫離本發明之精神和重要特性。因此上文所列之實施例在各方面都應被視為例示性而非限制性，而所有之改變只要合乎本案之申請專利範圍所定義或與其範圍等效者，均應包含在本發明的範疇之內。

【圖式簡單說明】

圖 1 圖示根據本發明之用於 IC 卡之插座總成之立體分解圖。

圖 2 圖示圖 1 之用於 IC 卡之插座總成之側面剖面視圖。

圖 3 圖示將圖 1 及圖 2 之插座組裝成一 IC 卡用連接器之剖面視圖。

【主要元件符號表】

A	部分
10	IC 卡之插座總成
20	集線頭殼體
21	頂表面
22	底表面
23	周壁
24	孔洞
25	凸起件
26	凸柱
27	凹入處
30	端子
40	屏蔽件
41	定位梢
42	彈片
50	支持件
51	孔洞
60	金屬屏蔽蓋
100	IC 卡用連接器

拾、申請專利範圍：

1. 一種用於 IC 卡之插座總成，包括：

一殼體，具有一頂表面、一底表面、及一位於該頂表面及底表面間之周壁；

數個端子，設於該殼體內並由該周壁延伸；

一屏蔽件，可移除地附著在該殼體之頂表面並具有一延伸過該等端子之部分；及

一支持件，可移除地附著至該殼體並覆蓋該屏蔽件延伸過該等端子之部分。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之用於 IC 卡之插座總成，其中該屏蔽件包括數個定位梢，且其中該殼體在對應於該等定位梢之位置處形成有數個孔洞，以供該等定位梢插置。

3. 根據申請專利範圍第 2 項之插座總成，進一步包括一鎖定機構，用於可移除地將該屏蔽元件鎖定至該殼體。

4. 根據申請專利範圍第 3 項之插座總成，其中該鎖定機構包括：

數個形成於該屏蔽元件上之彈片；及

數個形成於該殼體上對應於該等彈片位置處，且被可移除地鎖定至該等彈片之凸起件。

5. 根據申請專利範圍第 1 項之插座總成，進一步包括一安裝機構，用於可移除地將該支持件安裝至該殼體。

6. 根據申請專利範圍第 5 項之插座總成，其中該安裝機構包括：

一對凸柱，呈對稱地設置於該殼體頂表面之兩相對端

上；及

一對孔洞，形成於該支持件上對應於該等凸柱之位置處，以供該等定凸柱插置。

7. 根據申請專利範圍第 6 項之插座總成，其中該等凸柱係以鉚釘之作用方式將該支持件固定於該殼體上。
8. 根據申請專利範圍第 5 項之插座總成，其中該安裝機構包括：一對凹入處，形成於該殼體頂表面之兩相對端，用於與該支持件之相對端呈緊配合。
9. 根據申請專利範圍第 6 項之插座總成，其中該安裝機構進一步包括：一對凹入處，形成於該殼體頂表面之兩相對端，用於與該支持件之相對端呈緊配合。
10. 根據申請專利範圍第 1 項之插座總成，其中該支持件係由一絕緣材料製成。
11. 根據申請專利範圍第 10 項之插座總成，其中該支持件係由塑膠製成。
12. 一種 IC 卡用連接器，包括：

一集線頭，具有一頂表面、一底表面、及一位於該頂表面及底表面間之周壁；

一金屬屏蔽蓋，設置於該集線頭之頂表面的一部分外；
數個端子，設於該集線頭內並由該周壁延伸；

一屏蔽件，可移除地附著在該集線頭之頂表面並具有一延伸於該金屬屏蔽蓋及端子間之部分；及

一支持件，可移除地附著至該集線頭並延伸於該金屬屏蔽蓋與該屏蔽件之間。

13. 根據申請專利範圍第 12 項之 IC 卡用連接器，其中該其中該屏蔽件包括數個定位梢，且其中該集線頭在對應於該等定位銷之位置處形成有數個孔洞，以供該等定位銷插置。
14. 根據申請專利範圍第 13 項之 IC 卡用連接器，進一步包括一鎖定機構，用於可移除地將該屏蔽元件鎖定至該集線頭。
15. 根據申請專利範圍第 14 項之 IC 卡用連接器，其中該鎖定機構包括：
- 數個形成於該屏蔽元件上之彈片；及
 - 數個形成於該集線頭上對應於該等彈片位置處，且被可移除地鎖定至該等彈片之凸起件。
16. 根據申請專利範圍第 12 項之 IC 卡用連接器，進一步包括一安裝機構，用於可移除地將該支持件安裝至該集線頭。
17. 根據申請專利範圍第 16 項之 IC 卡用連接器，其中該安裝機構包括：
- 一對凸柱，呈對稱地設置於該集線頭頂表面之兩相對端上；及
 - 一對孔洞，形成於該支持件上對應於該等凸柱之位置處，以供該等凸柱插置。
18. 根據申請專利範圍第 17 項之 IC 卡用連接器，其中該等凸柱係以鉚釘之作用方式將該支持件固定於該集線頭上。
19. 根據申請專利範圍第 16 項之 IC 卡用連接器，其中該安

裝機構包括：一對凹入處，形成於該集線頭頂表面之兩相對端，用於與該支持件之相對端呈緊配合。

20. 根據申請專利範圍第 17 項之 IC 卡用連接器，其中該安裝機構進一步包括：一對凹入處，形成於該集線頭頂表面之兩相對端，用於與該支持件之相對端呈緊配合。
21. 根據申請專利範圍第 12 項之 IC 卡用連接器，其中該支持件係由一絕緣材料製成。
22. 根據申請專利範圍第 21 項之 IC 卡用連接器，其中該支持件係由塑膠製成。

拾壹、圖式：

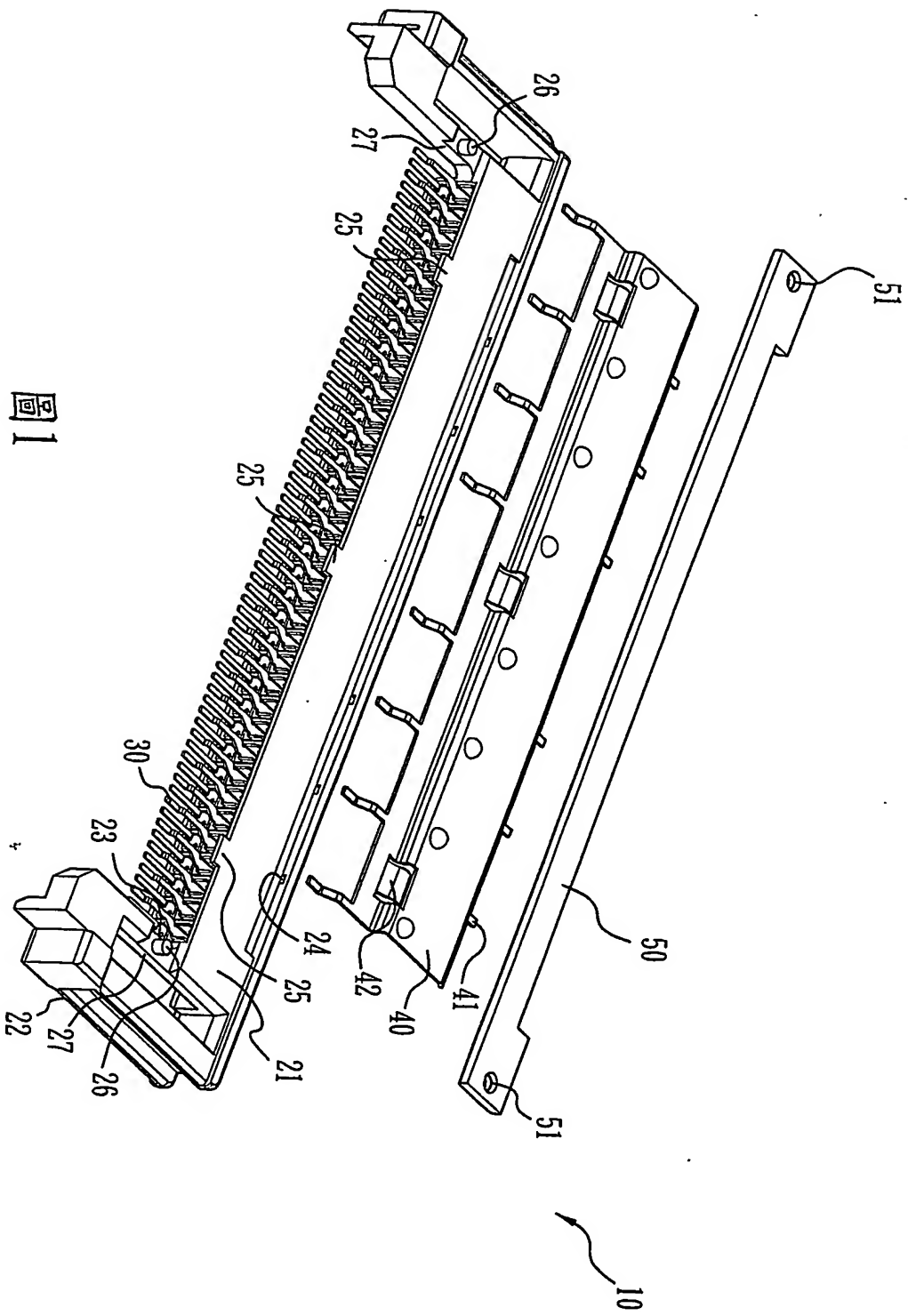


圖 1

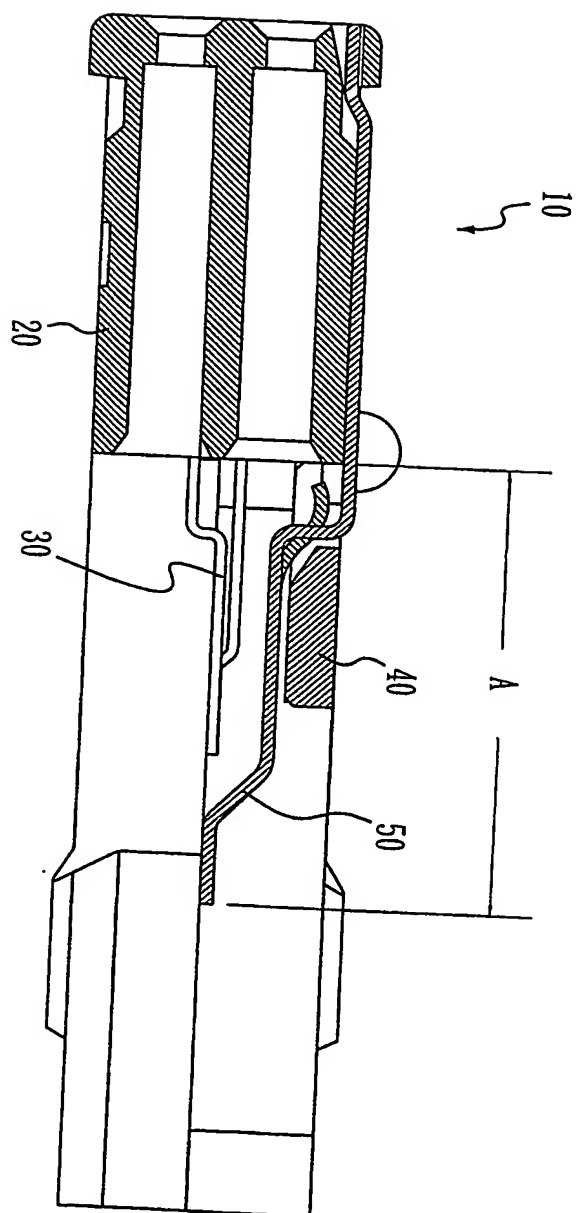


圖 2

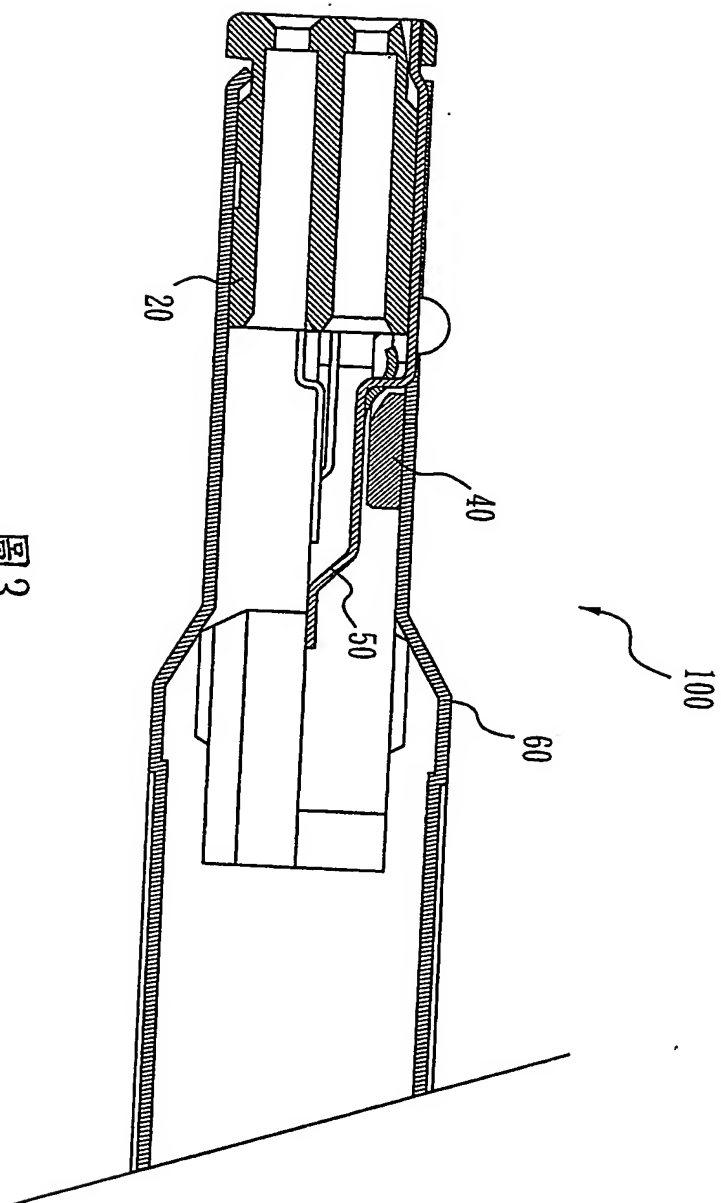


圖 3